BEDIENUNGSANLEITUNG

MA247
MA247MR

INFO@APART-AUDIO.COM

Sicherheitshinweise!

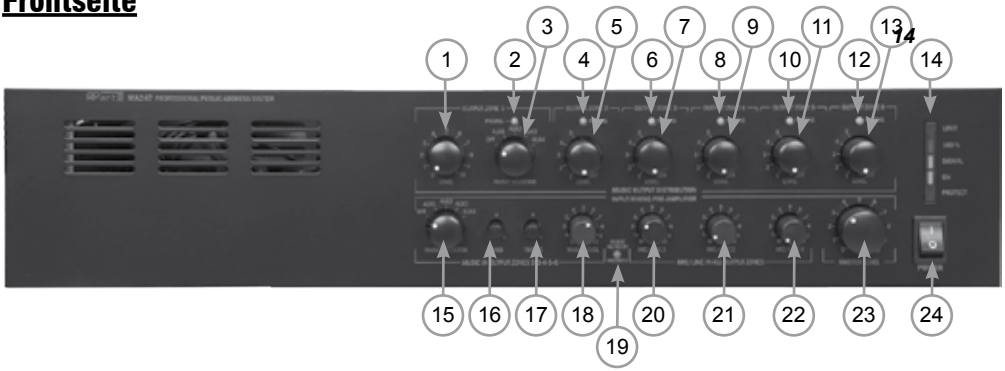
- Warnung: Heiße und scharfkantige Oberflächen! Dieses proffesionele Gerät sollte nur von Fachpersonal installiert werden.
- Überprüfen Sie die Verpackung beim Empfang der Ware auf Beschädigungen. Sollte die Verpackung Schäden aufweisen, setzen Sie sich bitte vor dem Öffnen mit Ihrem Händer in Verbindung.
- !!! Vorsicht !!! Extrem hohe Schaldrücke können bleibende Schäden des Gehörs verursachen. Die Schäden können individuell sehr verschieden sein, aber beinahe jeder schädigt sein Gehör, wenn es über einen längeren Zeitrum hochen Schaldrücken ausgesetzt wird. Deshalb wird empfolen bei der Installation und dem Betrieb von Geräten, die, wie dieser Verstärker, hohe Schaldrücke erzeugen können, einen geeigneten Gehörschutz zu tragen.
- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf.
- Bewahren Sie die Verpackung auf.
- Versenden Sie das Gerät nur in der orginal Verpackung
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder anderen Flüssigkeiten.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit der auf der Rückseite angegebenen Betriebsspannung.
- Betreiben Sie das Gerät nicht mit einem beschädigten oder gebrochenen Netzkabel.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit VDE gerechter Erdung.
- Schalten Sie das Gerät, zur Vermeidung von Schäden an Lautsprechern, mit heruntergeregelten Lautstärkeregelern ein, wenn hoche Signalpegel am Eingang anliegen.
- Schließen Sie keine Spannungsquellen wie Batterien, Netzspannung oder Netzgeräte an Ein- und Ausgänge von Verstärkern und Audiogeräten an. Auch nicht wenn die Geräte ausgeschaltet sind.
- Schalten Sie das Gerät wären der Verkabelung aus und trennen es vom Stromnetz.
- Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Hitze abstrahlenden Geräten (Öfen, Heizlüfter, Verstärkern, usw.)
- Stellen Sie das Gerät nicht an einem räumlich beengten Ort ohne Luftzirkulation auf. Wird das Gerät in staubiger und verrauchter Umgebung betrieben sorgen Sie für regelmäßige Reinigung von Staub.
- Öffnen Sie das Geät nicht.
- Betreiben Sie das Gerät nicht mit höheren Eingangspegeln, als zur Vollaustäuerung nötig sind.
- Verbinden Sie den Ausgang des Verstärkers niemals mit einem weiteren Eingang.
- Lassen Sie Wartungsarbeiten und Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.

CAUTION
TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT REMOVE COVER OR BACK
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE
SERVICING ONLY FOR QUALIFIED PERSONNEL

Produktbeschreibung

- Der MA247 setzt einen neuen Standard als 6-Zonen PA-Mischverstärker in kommerziellen– und industriellen Anwendungen, entweder als Stand-Alone Gerät, oder als erweiterbares einfach zu benutzendes Durchsage-System. Das Gerät verfügt über 4 symmetrische Mic/Line-Eingänge mit variablem Gain und Klangregelung und bis zu 4 Line-Eingänge und einen Notfall-Eingang.
- Der MA247 besitzt insgesamt sechs Prioritätsstufen. Der Notfall/Telefon-Eingang besitzt die höchste Priorität und wird per Schaltkontakt oder über Sprache ausgelöst. Sein Signal geht direkt auf den Hauptverstärker, unter Umgehung sämtlicher Pegelkontrollen auf der Frontseite. Ein Abschwächer am Eingang bestimmt seinen Pegel. Mikrofon-Eingang 1 besitzt die zweite Prioritätsstufe, gefolgt von den Mikrofonen 2-4 und zuletzt den Line-Signalen.
- Die Lautstärken für die Zonen 2-6 können individuell eingepegelt werden. Bitte beachten Sie, dass die Zonen 5-6 70V Ausgänge darstellen, die aber mit 100V Lautsprechern kompatibel sind, allerdings prinzipiell einen etwas geringeren Pegel aufweisen, z.B. für leisere Zonen in einem Multizonen-System. Für ein Maximum an Flexibilität wurde Zone 1 mit einem separaten unabhängigen Vorverstärkerausgang versehen, bei freier Quellenwahl, um Ihnen einen echten 2-Zonen Mischverstärkerbetrieb zu liefern. Während der Übertragung von Durchsagen wird der zugehörige integrierte Lautstärkesteller überbrückt. Zudem kann eine 24V DC Steuerspannung (max. 0.6A) weitere Geräte oder Relais in externen Lautstärkeabschwächern aktivieren. Es steht für jede Zone ein unabhäniger 24V DC Ausgang zur Verfügung. Außerdem kann das Gerät über eine externe Notstromversorgung mit 24V DC versorgt werden.
  Der Mikrofon-Eingang 1 wurde für das selektive 6-Zonen Durchsage-Mikrofon MICPAT-6 optimiert.
  Bis zu 5 dieser Master-Mikrofone können parallel an den Eingang 1 angeschlossen werden.
  Die Mikrofon-Eingänge 2-4 sind für das MICPAT-2 ausgelegt, oder andere geeignete Modelle. Am MA247 lassen sich 2 Durchsage-Gruppen für die Mikrofone 2-4 voreinstellen. Es ist aber nicht möglich, mehrere MICPAT-2 parallel anzuschließen!
- Weitere Features: Es kann ein externer Durchsage-Verstärker eingebunden werden. Wollen Sie zum Beispiel die Zonen 2-3 kontinuierlich mit Musik versorgen, ohne Durchsagen, so routen Sie die Durchsagen einfach über einen externen separaten Verstärker (PA240,PA2240). Die Steuerung ist kinderleicht und wird vom MA247 übernommen. Dessen interne Endstufe versorgt dann permanent die Zonen 2-3 mit Musik, in allen anderen Zonen hören sie die Durchsagen. Nach Ende der Durchsage schaltet der MA247 automatisch diese Zonen wieder auf den internen Verstärker. Ein Beispiel zu diesem Verfahren zeigen wir Ihnen später im Handbuch. Dort werden wir eine Applikation vorstellen, in der wir einen 2-Kanal Verstärker PA2240BP mit dem MA247 einsetzen und die Hälfte an Zusatzgeräten, die man normalerweise zur Lösung verwenden müsste, einsparen.
- Der MA247 verfügt über einen sehr zuverlässigen innovativen Schaltkreis, der eine hohe Langlebigkeit und Zuverlässigkeit besitzt.
- Das Gerät wird mit abnehmbaren 19“-Halterungen geliefert.
- Der MA247 erfüllt den CE-Standard.

Frontseite



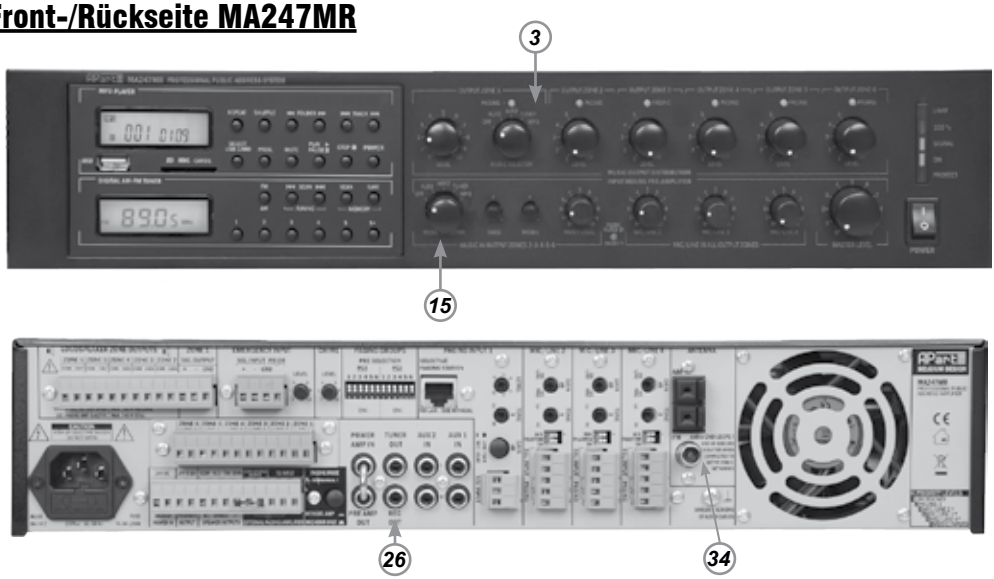
1. Zone 1 Output Level: Dieser Regler bestimmt den Ausgangspegel des Vorverstärkers für Zone 1
2. Zone 1 Paging LED: Diese LED leuchtet bei Durchsagen in Zone 1 auf
3. Zone 1 Music Selector: wählt das Line-Signal für die Zone 1
4. Zone 2 Paging LED: Diese LED leuchtet bei Durchsagen in Zone 2 auf
5. Zone 2 Level Control: Pegel-Voreinstellung für Zone 2 mit Bezug auf den Masterpegel
6. Zone 3 Paging LED: Diese LED leuchtet bei Durchsagen in Zone 3 auf
7. Zone 3 Level Control: Pegel-Voreinstellung für Zone 3 mit Bezug auf den Masterpegel
8. Zone 4 Paging LED: Diese LED leuchtet bei Durchsagen in Zone 4 auf
9. Zone 4 Level Control: Pegel-Voreinstellung für Zone 4 mit Bezug auf den Masterpegel
10. Zone 5 Paging LED: Diese LED leuchtet bei Durchsagen in Zone 5 auf
11. Zone 5 Level Control: Pegel-Voreinstellung für Zone 5 mit Bezug auf den Masterpegel
12. Zone 6 Paging LED: Diese LED leuchtet bei Durchsagen in Zone 5 auf
13. Zone 6 Pegel-Voreinstellung für Zone 5 mit Bezug auf den Masterpegel
14. Pegelanzeigen/Clip-Limit LED: Diese LED leuchtet im Einschaltvorgang für einige Sekunden auf, oder wenn ein Fehler auftreten sollte, wie z.B. Überhitzung oder Übersteuerung. Die untere grüne LED zeigt an, dass die Betriebsspannung anliegt. Die Signal-LED bestätigt, dass ein starkes Signal am Leistungsverstärker anliegt. Im Normallfall bleibt die Lautstärkeanzeige unter 100% / 0dB. Ab einem Pegel von -2.5dB wird der Limiter aktiviert. Diese rote LED dokumentiert, dass die interne AGC-Schaltung (Automatic Gain Contol) arbeitet und den Pegel unterhalb der Clippinggrenze hält. Also kein Clip-Indikator (akute Verzerrungen werden angezeigt), sondern die Bestätigung, dass Verzerrungen verhindert werden! Bitte pegeln Sie alle Lautstärkesteller so ein, dass diese LED niemals leuchtet.
15. Zone 2 - 6 Music Selector: wählt das Line-Signal für die Zone 2-6
16. Music Bass Ton-Kontrolle
17. Music Treble Ton-Kontrolle
18. Music Level Control: Passt den Pegel der Musikquellen an die Mikrofonpegel an
19. Music Muted by Priority LED: Die rote LED leuchtet, wenn die Musik von einem beliebigen Prioritätssignal oder -kontakt gemutet wird. Falls diese LED leuchtet, liegen 24V DC einem rückseitigen Ausgang an. Jeder Ausgang kann 0,3A liefern. Max. 0,6A für alle Zonen insgesammt.

20. Mic/Line 2 Level Control: Passt den Mic/Line 2 Pegel relativ zu den anderen Signalen an
21. Mic/Line 3 Level Control: Passt den Mic/Line 3 Pegel relativ zu den anderen Signalen an
22. Mic/Line 4 Level Control: Passt den Mic/Line 4 Pegel relativ zu den anderen Signalen an
23. Master Level Control: Bestimmt den globalen Pegel in den Zonen 2 - 6. Der Regler wird im Alarmfall überbrückt.
24. Power Switch : Ein/Aus-Schalter. Trennt den Verstärker vom Netz. Dieser Schalter ist im Falle einer externen-Notstromversorgung mit 24 VDC nicht aktiv.

Ein wichtiger Hinweis

- Die Pegelregler der Zonen 2-6 werden zum Voreinstellen der Pegel in den verschiedenen Zonen in Abhängikeit zum Masterregeler verwendet und zum zeitweisen ausschalten gewisser Zonen. Die Ausgänge der Zonen 5-6 liefern 70V, sind von daher ca. 3dB geringer im Pegel, als normale 100V Ausgänge. Die Kompatibilität zu 100V Lautsprechern ist dabei aber gewährleistet. Verwenden Sie diese Ausgänge für Zonen mit einem geringeren Lautstärkebedarf. Im Falle des Einsatzes eines externen Durchsageverstärkers, werden sämtliche Lautsprecherausgänge der betroffenen Zonen bei einer Durchsage mit maximaler Lautstärke betrieben (100V), also sämtliche Pegelsteller der Zonen 2-6 überbrückt.
- Pro Zone ist eine maximale Lautsprecherlast von 180W zulässig, 240W stehen maximal für alle 5 Zonen zur Verfügung, wenn der interne Leistungsverstärker des MA247 alleine verwendet wird. Bitte vermeiden Sie eine Überlastung des Verstärkers, da dadurch auch eine Überhitzung entstehen kann. Prüfen sie Ihre gesamte Lastimpedanz deshalb bitte mit einem Impedanz– oder Wattmeter. Die minimale Lastimpedanz über alle Zonen berechnet sich zu: (100V x 100V)/240W = 41.66 Ohm. Bitte verwenden sie zur Messung ein spezielles Watt- oder Impedanzmessgerät, da normale Multimeter in der Regel diese Funktion nicht besitzen.
- Sollten Sie mehr Leistung und/oder Lautsprecher benötigen, können Sie einen externen Leistungsverstärker verwenden. Der MA247 besitzt einen separaten Vorverstärkerausgang für die Zone 1 und kombinierte Pre-Out/ Amp-In Anschlüsse für die anderen Zonen. So können Sie leicht weitere Leistungsverstärker einbinden, ohne einen weiteren Vorverstärker kaufen zu müssen. In einigen Fällen kann der Pegel der Musik in durchsagefreien Zonen während einer Durchsage leicht schwanken. Da die durchsagefähigen Zonen in diesem Moment vom externen Durchsageverstärker gespeist werden, liegen weniger Lautsprecher am internen Verstärker an, was einer Impedanzveränderung entspricht, die wiederum leichte Pegelunterschiede bewirkt. Das ist keine Fehlfunktion, sondern physikalisch bedingt. Sollten Sie diesen Effekt nicht wünschen, können Sie die sensiblen Zonen über einen externen Verstärker betreiben. Dieser Verstärker wird dann aus dem Ausgang Zone 1 gespeist und gepegelt.

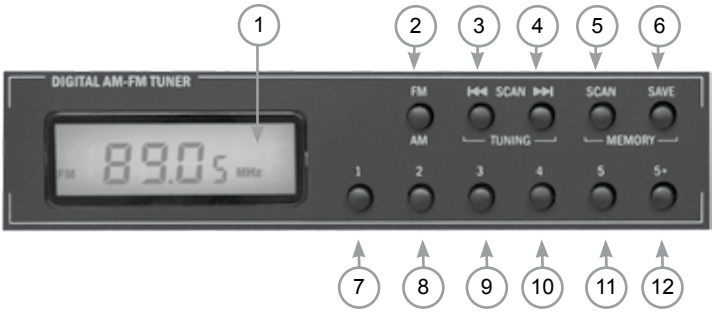
Front-/Rückseite MA247MR



Unterschiede auf der Frontseite des MA247MR:
- Musik Wahlschalter (3) und (15) besitzen 2 AUX Quelleneingänge und einen internen Tuner und MP3-Player (der MA247 besitzt 4 Aux Quelleingänge).
- Der Digital-Tuner und MP3-Player befinden sich auf der linken Seite. Ihre Funktionen werden später erklärt.

Unterschiede auf der Rückseite des MA247MR:
- Der Aux 3&4 Mono-Eingang (26) wurde durch den REC Out und Tuner Ausgangsbus ersetzt.
- Antennenbuchsen (34) für AM und FM.
- Achtung: Bitte verwenden sie einen HF-Isolator, wenn Sie den FM-Antenneneingang mit einem Kabelanschluss oder einer aktiven Antenne verbinden.

Tuner



1. Display Bereich: zeigt diverse Parameter des Tuners, wie Frequenzband (AM oder FM), ausgewählte Frequenz und Preset Nummer. Der Tuner besitzt 10 AM und 10 FM Speicherplätze.
2. FM/AM Wahlschalter: bitte zum Umschalten drücken.
3. Scan Down: kurz drücken, um in Einzelschritten im Frequenzband zu dekrementieren (9kHz AN, 50 oder 100kHz FM). Längeres Drücken startet den Sendersuchlauf und stoppt beim nächsten Sender.
4. Scan Up: kurz drücken, um in Einzelschritten im Frequenzband zu inkrementieren (9kHz AN, 50 oder 100kHz FM). Längeres Drücken startet den Sendersuchlauf und stoppt beim nächsten Sender.
5. Scan Taster: durch Drücken werden sämtliche Speicherplätze nacheinander aufgerufen. Der Tuner wählt automatisch den nächsten Speicherplatz alle 3 Sekunden. Danach geht der Tuner wieder in den Normalbetrieb zurück. Der Vorgang lässt sich durch erneutes Drücken des Tasters stoppen.
6. Save Taster: durch Drücken dieses Tasters und anschließendes Drücken einer numerischen Taste (1 - 5, +5) wird der aktuelle Sender intern im Preset gespeichert. Um z.B. eine Station auf Preset Platz 1 zu speichern drücken Sie SAVE und dann 1. Um auf Platz 10 zu speichern drücken Sie Save, +5 und 5 .
7. Numerischer Taster 1: drücken Sie den Taster um das Preset 1 zu speichern oder aufzurufen
8. Numerischer Taster 2: drücken Sie den Taster um das Preset 2 zu speichern oder aufzurufen
9. Numerischer Taster 3: drücken Sie den Taster um das Preset 3 zu speichern oder aufzurufen
10. Numerischer Taster 4: drücken Sie den Taster um das Preset 4 zu speichern oder aufzurufen
11. Numerischer Taster 5: drücken Sie den Taster um das Preset 5 zu speichern oder aufzurufen
12. Numerischer Taster +5: drücken Sie den Taster um das Preset 6-10 zu speichern oder aufzurufen. Zudem können Sie die Schrittweite beim manuellen Scannen von 50 auf 100kHz umstellen

Hinweis: Der Tuner wird automatisch aktiviert beim Einschalten des MA247R/MA247MR

MP3-Player

8

1. Display Bereich: zeigt diverse Parameter an: Track Nummer, Ordner Nummer (falls vorhanden), Laufzeit, MP3 Modus etc.
2. Repeat: durch wiederholtes Drücken können Sie folgende Wiederholungsarten wählen: wiederhole einen Track, wiederhole einen Ordner, wiederhole alles. Der Repeat Mode wird im Display angezeigt.
3. Shuffle: einfaches Drücken startet den Shuffle Betrieb. Die Tracks werden zufällig ausgewählt. Nochmaliges Drücken beendet den Modus, der auch im Display angezeigt wird.
4. Folder <<: selektiert den vorherigen Ordner durch einfaches Drücken des Tasters. Ohne Funktion, wenn keine Ordner auf dem Medium vorhanden sind.(USB Stick oder SD/MMC CARD Slot)
5. Folder >>: selektiert den nachfolgenden Ordner durch einfaches Drücken des Tasters. Ohne Funktion, wenn keine Ordner auf dem Medium vorhanden sind.(USB Stick oder SD/MMC CARD Slot)
6. Track <<: einfaches kurzes Drücken wählt den vorherigen Track, Gedrückthalten führt rückwärts durch den aktuellen Track.
7. Track >>: einfaches kurzes Drücken wählt den nachfolgenden Track, Gedrückthalten führt vorwärts durch den aktuellen Track.
8. USB Slot: hier schließen sie Ihren Memorystick an. Externe Festplatten arbeiten nicht an diesem Slot. Es wird das Dateisystem FAT32 unterstützt mit maximal 32Gbyte. Sticks, die keinen direkten Speicherzugriff gestatten, funktionieren nicht an diesem Slot.
9. MMC/SD Card Slot: bitte stecken sie die Karte vorsichtig in diesen Slot, mit den Kontakten nach unten zum Gerät zeigend. Die Karte klickt beim korrekten Einstecken. Zum Entnehmen drücken Sie wieder auf die Karte. Das Dateisystem ist FAT32 und unterstützt bis zu 32 Gbyte Speicher.
10. Select USB-CARD: drücken Sie diesen Taster um USB oder Memory Card zu selektieren
11. Prog. Taster: durch Drücken dieses Tasters kommen Sie in den Programmierbereich. Durch nochmaliges Drücken verlassen Sie den Programmierbereich wieder. Drücken Sie STOP, um alle Programmierschritte zu löschen. Programme sind nach Aus- und Einschalten wieder gelöscht. Wenn Sie sich im Programmiermodus befinden, zeigt das Display PROGRAM an. Die numerischen Zeichen zeigen die Ordner-, Track und Programmschritt Nummer an. Gehen Sie in den Programmiermodus, wählen einen Ordner und Track und drücken Sie Shuffle, um den gewählten Ordner/Track

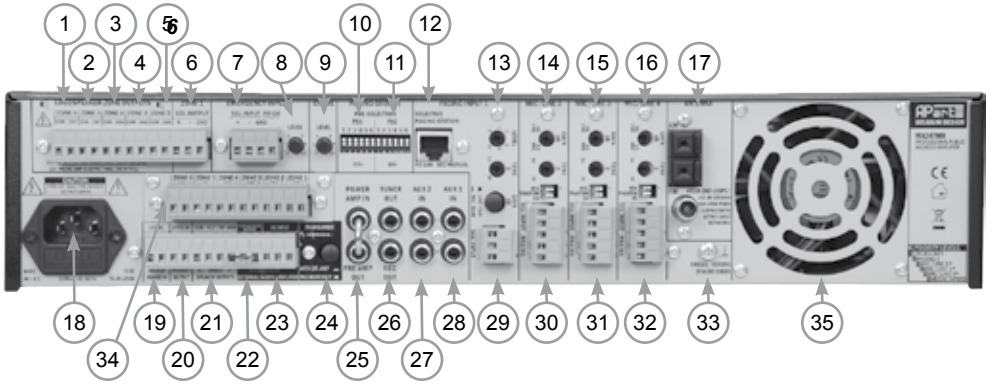
zu selektieren. Die letzten Ziffern benennen den Programmschritt. Wählen sie einen weiteren Ordner/Track und drücken wieder Shuffle, um den Programmschritt zu bestätigen. Wenn Sie Shuffle zweimal drücken, wird der Track zweimal hintereinander abgespielt. Nachdem sie alle Schritte programmiert haben, drücken Sie die PLAY Taste, um das Programm zu starten. Um das Programm wieder zu löschen, drücken Sie Program oder STOP, um die Programmschritte zu entfernen. Programme können nicht gespeichert oder wieder aufgerufen werden.

12. MUTE Taster: einmaliges Drücken schaltet den MP3-Player stumm, nochmaliges Drücken aktiviert die Wiedergabe wieder.
13. Play/Pause: einfaches Drücken startet die Wiedergabe, nochmaliges Drücken schaltet auf Pause.
14. Stop: durch Drücken wird die Wiedergabe gestoppt
15. Power Taster: durch Drücken wird der MP3-Player eingeschaltet. Grundsätzlich muss der MP3-Player nach dem Einschalten des MA247MR durch den Power Taster aktiviert werden.

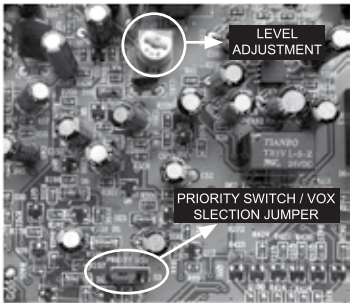
Hinweis zur Kompatibilität von Speichermedien

Über USB und Memory Card können aber nur MP3-Dateien gelesen werden. ID3 Tags und Ordnernamen werden nicht angezeigt. Für eine maximale Kompatibilität verwenden Sie nur Speichermedien, die keine anderen Dateitypen als die unterstützten verwenden.
Wird ein Speichermedium eingesteckt, während ein anderes abgespielt wird, so wird die Wiedergabe unterbrochen.
Nicht alle Speichermedien sind mit dem MP3-Player kompatibel. Die Medien müssen mit dem Dateisystem FAT32 formatiert sein. Der Zugriff auf alle Orte mit Mediendateien muss möglich sein. Versteckte Dateien und Ordner, automatisch aufgeführte Programme oder Software die für den Zugriff auf die Daten notwendig ist führen zu Fehlfunktionen des Mediaplayers, wie Aussetzer während der Wiedergabe, unerwartetes Springen zwischen Stücken oder gar keiner Wiedergabe. In diesem Fall verwenden Sie eine Speichermedium eines anderen Herstellers. Dateien mit einer anderen Dateiendung als „mp3“ können ebenfalls zur Fehlfunktion führen und sollten nicht auf dem Speichermedium gespeichert werden.
USB-Festplatten können in den meisten Fällen nicht mit dem Mediaplayer betrieben werden. Dies hat mehrere Gründe: a) das Dateisystem ist nicht FAT32, b) die Speichergröße ist größer als 32GB c) der USB-Port liefert nicht ausreichend Strom für den Betrieb der Festplatte.
Bedingt durch das Dateisystem FAT32 ist die maximal unterstütze Speichergröße 32GB.
Abhängig von der Fragmentierung der Dateien auf dem Speichermedien kann es zu Fehlen bei der Wiedergabe kommen. Durch formatieren und erneutes speichern der Daten auf dem Medium kann diese Problem gelöst werden.

Rückansicht



1. Loudspeaker Output Connector Zone 6: Zone 6 ist ein 70V Lautsprecherausgang, kompatibel zu 100V Lautsprecherlinien. Com = Lautsprecher Minuspol, 70 V = Lautsprecher Pluspol. Im Falle von Durchsagen Umschaltung auf 100V-Betrieb. Für ruhigere Zonen verwenden.
2. Loudspeaker Output Connector Zone 5: Zone 5 ist ein 70V Lautsprecherausgang, kompatibel zu 100V Lautsprecherlinien. Com = Lautsprecher Minuspol, 70 V = Lautsprecher Pluspol. Im Falle von Durchsagen Umschaltung auf 100V-Betrieb. Für ruhigere Zonen verwenden.
3. Loudspeaker Output Connector Zone 4: Zone 4 ist ein 100V Lautsprecherausgang kompatibel zu 100V Lautsprecherlinien. Com = Lautsprecher Minuspol, 100V = Lautsprecher Pluspol.
4. Loudspeaker Output Connector Zone 3: Zone 3 ist ein 100V Lautsprecherausgang kompatibel zu 100V Lautsprecherlinien. Com = Lautsprecher Minuspol, 100V = Lautsprecher Pluspol.
5. Loudspeaker Output Connector Zone 2: Zone 2 ist ein 100V Lautsprecherausgang kompatibel zu 100V Lautsprecherlinien. Com = Lautsprecher Minuspol, 100V = Lautsprecher Pluspol.
6. Zone 1 Balanced Line Level Output: Linepegel Ausgang für Zone 1. Schließen Sie Ihren optionalen externen Verstärker für die Zone 1 hier an.
7. Emergency Input with Priority Contact : Der Notfall-Eingang besitzt die höchste Priorität. Der Pegel wird nur mit Poti 8 eingestellt und überbrückt sämtliche Pegelkontrollen. Zudem liegt das Notfall-Signal an den Preamp-Out Anschlüssen an. Aktiviert wird der Notfalleingang durch einen Schaltkontakt zw. GND und dem Prior.-Anschluß oder durch Aktivierung der Sprachsteuerungs-Funktion. Dazu setzen Sie den internen Jumper **S3** auf die Position VOX und justieren den Threshold Pegel mit **VR13**. Jumper und Trimmer finden Sie im Inneren des Gerätes auf der hinteren Platine. Dazu ist es erforderlich das Gerät von einem autorisierten Techniker öffnen zu lassen.



8. Emergency Input Level : Das ist der einzige Einsteller für den Pegel des Notfalleinganges. Das Notfallsignal umgeht sämtliche Pegelkontrollen des MA247.
9. Chime Level: Drehen Sie diesen Knopf zur Aktivierung des zweitönigen Gongs. Der Gong wird durch die Prioritätsschalter der Mic/Line Eingänge 1-4 ausgelöst. Der Notfall-Eingang oder die VOX-Schaltung aktivieren den Gong nicht!
10. Paging Group 1 Dipschalter : Klicken Sie die Dipschalter auf die On Position für die Zonen 1 bis 6, um die Durchsagegruppe für die Zone 1-6 mit den Mikrofon-Eingängen 2-4 zu aktivieren. Verbinden Sie den GND und PG1 (Paging Group) Anschluss an Mic 2,3 oder 4 mit dem Microphone Paging Schalter. Dies ermöglicht Durchsagen in die Zonengruppe 1 (z.B.mit unserem MICPAT-2). Die Einstellungen der Dipschalter sind nur für die Eingänge Mic 2-4 gültig. Mic 1 besitzt eine höhere Priorität und ignoriert diese Einstellungen.
11. Paging Group 2 Dipschalter : Klicken Sie die Dipschalter auf die On Position für die Zonen 1 bis 6, um die Durchsagegruppe für die Zone 1-6 mit den Mikrofon-Eingängen 2-4 zu aktivieren. Verbinden Sie den GND und PG1 (Paging Group) Anschluss an Mic 2,3 oder 4 mit dem Microphone Paging Schalter. Dies ermöglicht Durchsagen in die Zonengruppe 2 (z.B.mit unserem MICPAT-2). Die Einstellungen der Dipschalter sind nur für die Eingänge Mic 2-4 gültig. Mic 1 besitzt eine höhere Priorität und ignoriert diese Einstellungen.
12. RJ45 Anschluß für selektive Durchsagen: Verbinden Sie den MICPAT-6 RJ45 Anschluß mit dieser Verbindung, um selektive Zonen-Durchsagen zu ermöglichen. Das ist KEIN LAN oder Computer Netzwerk Anschluß!

Belegung
Orange/Weißes Kabel: Zone 1 – Pin 1
Orange Kabel: Zone 2 – Pin 2
Grün/Weißes Kabel: Zone 3 – Pin 3
Blaues Kabel: Zone 4 – Pin 4
Blau/Weißes Kabel: Zone 5 – Pin 5
Grünes Kabel: Zone 6 – Pin 6
Braun/Weißes Kabel: GND – Pin 7
Braunes Kabel: +24V – Pin 8

13. Mic 1 Level, Klangeinstellung: hier justieren Sie den Mic 1- und Ton-Pegel. Bei Betrieb mit dem MICPAT-6 setzen Sie den Mic/Line Taster auf die Line Position.
14. Mic/line 2: Diese Mic besitzt geringere Priorität als Mic 1; Details siehe unten.
15. Mic/line 3: Diese Mic besitzt geringere Priorität als Mic 2; Details siehe unten.
16. Mic/line 4: Diese Mic besitzt geringere Priorität als Mic 3; Details siehe unten.
17. Antenna (nur MA247MR): Schließen Sie eine AM-Antenne an die Klemmanschlüsse und/oder eine passende FM-Antenne an den Coax-Anschluss an. Verwenden Sie IMMER einen HF-Isolationstrafo beim Betrieb am Kabelnetz oder einen aktiven Antenne.
18. Netzanschluß: Schließen Sie hier das Netzkabel an. Auch die Netzsicherung befindet sich in der Buchse. Die Sicherung muss immer durch eine gleichwertige Sicherung ersetzt werden.
19. Backup Power Eingang: Schließen Sie hier die 24 VDC USV an. Im Falle einer Unterbrechung der Netzspannung hält die USV den Verstärker betriebsbereit. Dabei ist allerdings die maximale Ausgangsleistung des Verstärkers begrenzt auf ca. 50% der Nominalleistung (max 20 A).
20. Priority Ausgang: Bei aktivierter Priorität liegen an dieser Buchse 24 VDC mit max. 0.6A an. Mit dieser Spannung können Sie Relais in Lautstärkeabschwächern aktivieren. Legen Sie hier niemals Spannungen an, vermeiden Sie Kurzschlüsse und überlasten sie den Ausgang nicht! Die ist der allgemeine 24V Ausgang, der aktiviert wird sobald in einer Zone die Priorität aktiviert wird. Für jede einzelne Zone steht ein separater Prioritätsausgang (34) zur Verfügung.

21. Direct Speaker Ausgänge : Das ist der direkte Verstärkerausgang, wahlweise in 100V, 70V und mit niederohmigem Ausgang.
    Für den normalen Betrieb lassen Sie die 100V Drahtbrücke zwischen ‘21’ und ‘22’. Die Drahtbrücke Verbindet den internen Verstärkerausgang mit dem integrierten Lautstärkesteller und Lautsprecher-Umschaltstufe. Wird ein speparater Durchsageverstärker verwendet MUSS die Brücke entfernt werden. Verwenden Sie niemals den 4 Ohm Ausgang zusammen mit einem 70V, 100V oder Zonen-Ausgang.

Setzen Sie die Brücke für Stand-Alone Betrieb
Entfernen Sie die Brücke bei Verwendung eines externen Durchsageverstärkers

22. External Paging Amp Eingang: Hier schließen Sie den 100V-Ausgang eines externen Durchsageverstärkers mit max. 500 Watt an. Das ist sinnvoll, wenn sie verschiedene Zonen separat betreiben wollen. Der externe Verstärker wird dann nur im Falle von Durchsagen benutzt. Sämtliche Steuer- und Routingfunktionen übernimmt der MA247.

Information
Warum soll der externe Verstärker max. 500W liefern können? Stellen Sie sich vor, an den 70V Zonen 5-6 hängen viele 100V Lautsprecher. Die Leistung des 70V Ausgangs beträgt dann nur 50% verglichen mit dem 100V Ausgang. Beim Umschalten während der Durchsage auf den externen Verstärker werden nun 100V anliegen, also die doppelte Leistung wird abgegeben.

23. External Paging Amp Pre Ausgang: An diesem symmetrischen Euroblock Anschluss liegt das Line-Pegel Signal für den externen Durchsageverstärker.
24. Paging Mode Schalter: Drücken sie diesen Taster zum Betrieb eines externen Durchsageverstärkers. Im nicht gedrückten Zustand werden alle Signale vom internen Verstärker des MA247 verstärkt. Daraus ergibt sich im Stand-Alone Betrieb (Schalter nicht gedrückt), dass das Musiksignal immer ausgeschaltet wird, wenn eine Druchsage gemacht wird. Beachten Sie das die Kabelbrücke im Stand-Alone Betrieb gesetzt werden MUSS um Durchsagen hören zu können.
25. Power Amp Eingang – Pre Ausgang: Hier schließen Sie einen externen Signal Prozessor an, z.B. einen Equalizer. In allen anderen Fällen lassen Sie die Brücke stecken, da der Verstärker sonst kein Signal bekommt.
    Sie können einen Y Adapter verwenden, um das Line-Signal zu einem externen Gerät zu senden.
26. Aux 3 – Aux 4 Eingänge: Mono Eingänge Aux 3 und Aux 4 (nur MA247)
    Tuner Out - Rec Out (nur MA247MR)
27. Aux 2: Aux 2 Stereo Eingang, Stereo Signale werden intern zu Mono summiert. Mono Signale können an den Linken oder Rechen Eingang angeschlossen werden.
28. Aux 1: Aux 1 Stereo Eingang, Stereo Signale werden intern zu Mono summiert. Mono Signale können an den Linken oder Rechen Eingang angeschlossen werden.
29. Paging Mic 1: Eingang für Mic 1 auf symmetrischem Euroblock. Es werden Mic– und Line Pegel unterstützt. Für den Betrieb mit Micpat 6 schalten Sie auf Line-Pegel Betrieb mit dem Mic/Line Wahlschalter, der oberhalb des Euroblock´s montiert ist. Dieses Mikrofon besitzt die Prioritätsstufe 2.

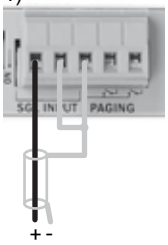
30. Mic/Line 2 Eingang: Dieses Mikrofon besitzt die Prioritätsstufe 3, weitere Details s.u.
31. Mic/Line 3 Eingang: Dieses Mikrofon besitzt die Prioritätsstufe 4, weitere Details s.u.
32. Mic/Line 4 Eingang: Dieses Mikrofon besitzt die Prioritätsstufe 5, weitere Details s.u.
33. GND Schraube.
34. Zone 1-6 priority ouputs: Prioritätsausgänge für die individuellen Zonen. 24V DC wird eingeschaltet, wenn die Priorität in den Zonen 1-6 altiviert wird. Sie können die 24V DC für das Schalten von Relays in Lautstärkereglern verwerden. Achtung! Die Prioritätsausgänge können max. 0,3A liefern. Der maximale Strom für alle Zonen darf 0,6A nicht überschreiten. Übschreiten Sie niemals den max. Strom, schließen Sie den Ausgang niemals kurz und verbinden keine Spannungsquellen and diesen Ausgang an.
    Nutzen Sie diesen Ausgang nur für Prioritätsanwendungen. All allgemeinen Prioritätsausgang kann Ausgang (20) verwendet werden.
35. Lüfter Sektion: Der interne Lüfter arbeitet ab einer Betriebstemperatur von 55°C.
    Reinigen Sie diesen Bereich regelmäßig und halten ihn frei von Hindernissen.
    Hinweis: Der Lüfter ist ein elektro-mechanisches Bauteil und seine Umgebung ist permanent sauber zu halten. Bei einem Einsatz in staubigen Umgebungen ist der gesamte Verstärker regelmäßig mit Pressluft zu reinigen. Staub der sich im Gerät ansammelt führt zu Überhitzung und eventueller Fehlfunktion. Im Bedarfsfall ersetzen Sie den Lüfter. Fehler durch unsachgemäße Benutzung werden nicht durch die Garantie abgedeckt!

Mikrofonanschlüsse

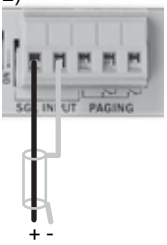
- Status-Dipschalter: auf * schalten, falls ein Mikrofon mit Taster an der Paging-Klemme angeschlossen ist. Auf MIX schalten, wenn Sprache und Musik gemischt werden sollen: dieses Feature ist sinnvoll bei Mikrofonen ohne Sprach-Taster.
- Phantom Power: auf On schalten, wenn das Mikrofon Phantomspeisung benötigt. Es stehen 18V DC zur Verfügung.
- Signal Eingang: ein symmetrischer Eingang auf Euroblock-Klemme.

Unsymmetrische MIC/LINE Verbindung

1)

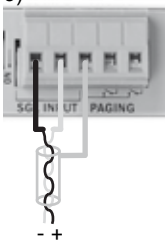


2)



Symmetrische MIC/LINE Verbindung

3)



- 1) Hier können symmetrische und unsymmetrische Mic/Line-Signale aufgelegt werden.
  Bei Verwendung unsymmetrischer Mikrofone verbinden Sie die Masse der Quelle mit GND- und der - Klemme. Der Hot-Draht wird auf + aufgelegt.
  Dieses Feature ist sinnvoll, wenn z.B. der Receiver -Ausgang eines drahtlosen Mikrofons angeschlossen werden soll.

- 2) Alternativ können Sie das Signal auch erdfrei einspeisen. Hot-Draht wird auf + aufgelegt und die Signalmasse mit der - Klemme. Das vermeidet Brummproblerme.

- 3) Standard Verbindung für symmetrische MIC/Line Signale

Prioritätsstufen

- Paging Schaltkontakte: zum Selektieren der Durchsagen-Gruppe 1 oder 2. Mic 1 ist der Druchsage-Gruppenzuordnung immer übergeordnet.
- Paging Group 1: Verbinden Sie GND über einen Schalter mit PG1. Achtung: Kein Spannungen anlegen!
- Paging Group 2: Verbinden Sie GND über einen Schalter mit PG2. Achtung: Kein Spannungen anlegen!
- Hinweis: Das MICPAT-2 ist mit zwei Schaltern ausgestattet, um Durchsagen in zwei Zonen-Gruppen durchführen zu können. Anschluss erfolgt an den Euroblock.

- Die Mic/Line-Eingänge verfügen über verschiedene Prioritätsstufen, siehe. Tabelle:

6 PRIORITY LEVELS	
1	EMERGENCY
2	PAGING 1
3	MIC / LINE 2
4	MIC / LINE 3
5	MIC / LINE 4
6	MUSIC INPUTS

MICPAT-6 Anschluss

- MICPAT-6 wird ausschließlich an den PAGING INPUT 1 angeschlossen: Verbinden Sie den RJ45 Stecker mit der Selective Paging Station Buchse am Gerät. Der zweite Leiter mit den blanken Enden muss mit dem SGL Input am Euroblock verbunden werden: Schirmung (schwarz) mit GND, Weiß an - und Rot an +. Der Mic1 Pegel kann nur an den rückseitigen Stellern justiert werden. Sie können bis zu fünf MICPAT-6 Einheiten an diesen Anschluss legen. Verwenden Sie einen oder mehrere RJ45 Splitter um die RJ45 Stecker der Mikrofone zu verbinden. Der SGL Input sämtlicher MICPAT-6 muss parallel auf dem Euroblock aufgelegt werden.

MICPAT-2 Anschluss

- MICPAT-2 (oder andere Durchsage-Mikrofone) können an die Mic/Line 2-4 Eingänge angeschlossen werden, abhängig von den Prioritätsstufen, s. Tabelle. Klemmen Sie den roten Leiter auf +, weiß auf - , Abschirmung und gelber Leiter auf GND, schwarzer Leiter auf PG1 und blauer Leiter auf PG2. Sie können die Durchsagegruppen 1 und 2 über die rückseitigen Dipschalter des MA247 voreinstellen. Die Durchsagegruppen Einstellungen für die Mikrofone 2-4 sind identisch.

Lautsprecher-Zonen Verbindungen

• Zone 1 Verstärker-Verbindungen (z.B. 480W):
Verbinden Sie den Signal-Ausgang für Zone 1 (symmetrisch auf Euroblock) mit dem Eingang des externen Verstärkers. z.b. dem PA2240PB im Brückenbetrieb mit 480W/100V. Zone 1 besitzt eine unabhängige Quellenwahl und Lautstärkeeinstellung.

• Der Vorteil der 70V und 100V Ausgangszonen:
Die 70V Ausgänge der Zonen 5-6 sind voll kompatibel zu 100V Lautsprechern. In ruhigen Zonen, wie z.B. Toiletten oder Ausstellungsräumen, arbeiten die 100V Lautsprecher gewöhnlich mit sehr niedrigen Pegeln, oft weit unter 70V. Aber, im Falle von Durchsagen, muss eventuell die volle Leistung mit 100V verfügbar sein. Die Zonen 5-6 liefern ein klare und deutliche Sprachübertragung, die sich von der Hintergrundmusik absetzt. Die Zonen 2-3-4 besitzen 100V Ausgänge für Sprache und Hintergrundmusik. Der Pegel der Hintergrundmusik kann in jeder der Zonen eingestellt oder abgeschaltet (nur bei Durchsagen) werden, über die Einsteller auf der Frontseite.

• Einsatz eines externen Durchsage - oder Zone 1 Verstärkers:
Der externe Durchsageverstärker sollte zumindest die identische Leistung haben wie der interne Verstärker des MA247. So lassen sich leicht unabhängige Zonen mit verschiedenen Lautstärkepegeln einrichten. Zu diesem Zweck können Sie unseren PA240P oder PA2240P 2-Kanal Verstärker verwenden. Dann kann der zweite Kanal des PA2240 als separater Verstärker für die Zone 1 eingesetzt werden. Eine weitere Möglichkeit ergibt sich aus dem Einsatz eines PA240 als Durchsageverstärker und dem PA2240 im Brückenbetrieb mit 480W/100V für die Zone 1. Die Vorteile liegen klar auf der Hand: weniger Verkabelung, einfache Installation, flexibles Routing und die Versorgung einer Zone mit hoher Leistung bei einfacher Kontrolle durch die zentrale MA247 Einheit.

• Beispiele für Zonen-Verbindungen:
Zone 1: Produktionsstätte und Parkplatz: unabhängige Quellenwahl, 480W vom PA2240BP im Brückenbetrieb. Zone2-4: Bürobereich, Showroom und Besprechungszimmer: interner Verstärker, Durchsagen Zone 5-6 (70V): Toiletten, Gänge: die ruhigsten Zonen, keine Durchsagen, interner Verstärker Der externe Durchsage-Verstärker (z.B. PA240P oder PA2240BP) übernimmt die durchsagefähigen Zonen, in diesem Fall Zone 2-4, während die übrigen Zonen unterbrechungsfrei Musik übertragen können, ohne Durchsagen.

• Hinweise:
Wie sieht es mit externen Lautstärkestellern aus? Wenn Sie externe Lautstärkesteller verwenden, wie z.B. unsere EVOL Serie, beachten Sie unbedingt den 24V Prioritätsausgang des MA247 mit dem 24V Prioritätseingang des Lautstärkestellers zu verbinden. Diese Funktion überbrückt den externen Lautstärkesteller und sichert die Durchsage bei maximaler Leistung. Neben einem allgemeinen 24V DC Ausgang steht auch ein 24V DC Ausgang pro Zone zur Verfügung. Die Ausgänge für die Zonen liefern bis zu 0,3 A. Der max. Gesamtstrom für alle Ausgänge ist auf 0,6 A begrenzt.
Für unsere E-VOL Serie, die jeweils etwa 50mA bei aktivierter Priorität verbrauchen, bedeutet das, dass am MA247 max. 12 externe Laustärkesteller (12 x 50mA = 0,6A) und max. 6 Laustärkesteller pro Zone (6 x 50mA = 0,3A) angeschlossen werden können. Wenn Sie Lautstärkesteller von Drittanbietern verwenden überprüfen Sie bitte deren Stromaufnahme und Polarität!

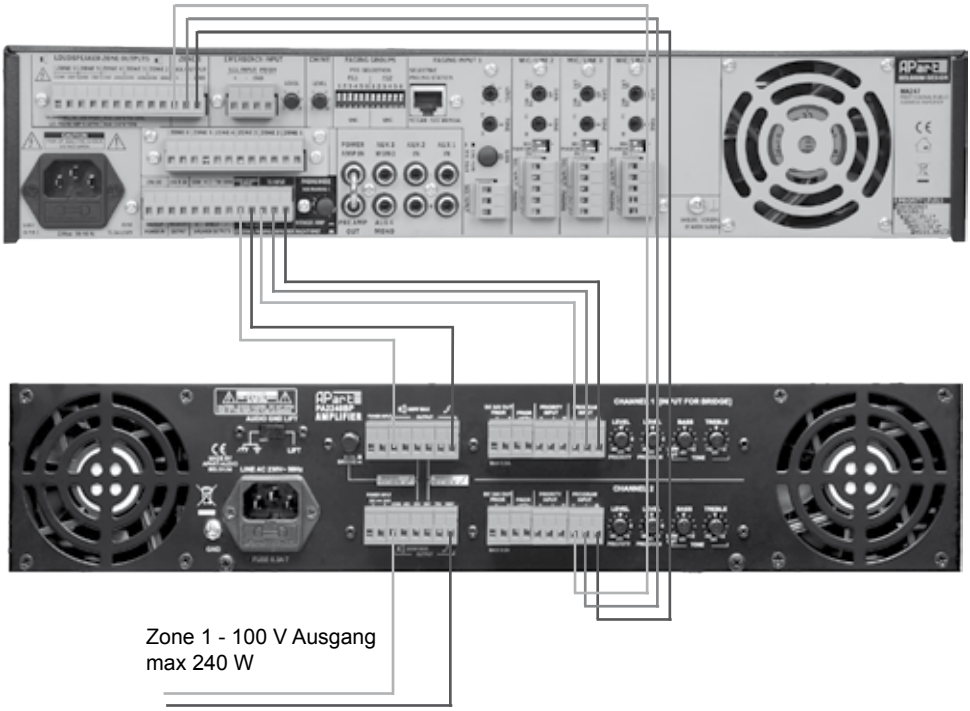
KONFIGURATION	MA247 (MR)	MA247 (MR) + PAGINGVERSTÄRKER	MA247 (MR) + ZONE1 VERSTÄRKER	MA247 (MR) + ZONE1 + PAGING VERSTÄRKER
5 ZONEN MIT INDIVIDUELLER LAUTSTÄRKEREGELUNG OHNE PRIOTIRÄT	**JA** PAGING MODE SCHALTER: AUS BRÜCKE: JA	**JA** PAGING MODE SCHALTER: EIN BRÜCKE: NEIN	**JA** PAGING MODE SCHALTER: AUS BRÜCKE: JA	**JA** PAGING MODE SCHALTER: EIN BRÜCKE: NEIN
6 ZONEN BETRIEB MIT UNABHÄNIGER QUELLENWAHL FÜR ZONE1	**NEIN** PAGING MODE SCHALTER: AUS BRÜCKE: JA	**NEIN** PAGING MODE SCHALTER: EIN BRÜCKE: NEIN	**JA** PAGING MODE SCHALTER: AUS BRÜCKE: JA	**JA** PAGING MODE SCHALTER: EIN BRÜCKE: NEIN
SELEKTIVES PAGING MICPAT-6: WÄHLBAR PRO ZONE MICPAT-2: WÄHLBARE DRUCHSAGEGRUPPEN ÜBER DIPSCHALTER (PG1, PG2)	**JA*** HINTERGRUND WIRD IN NICHDURCHSAGEZONEN UNTERBROCHEN PAGING MODE SCHALTER: AUS BRÜCKE: JA	**JA** HINTERGRUND WIRD IN NICHDURCHSAGEZONEN NICHT UNTERBROCHEN PAGING MODE SCHALTER: EIN BRÜCKE: NEIN	**JA*** HINTERGRUND WIRD IN NICHDURCHSAGEZONEN UNTERBROCHEN PAGING MODE SCHALTER: AUS BRÜCKE: JA	**JA** HINTERGRUND WIRD IN NICHDURCHSAGEZONEN NICHT UNTERBROCHEN PAGING MODE SCHALTER: EIN BRÜCKE: NEIN
SELEKTIVES PAGING OHNE UNTERBRECHUNG DER HINTERGRUNDMUSIK MICPAT-6: WÄHLBAR PRO ZONE MICPAT-2: WÄHLBARE DRUCHSAGEGRUPPEN ÜBER DIPSCHALTER (PG1, PG2)	**NEIN** HINTERGRUND WIRD IN NICHDURCHSAGEZONEN UNTERBROCHEN PAGING MODE SCHALTER: AUS BRÜCKE: JA	**JA** HINTERGRUND WIRD IN NICHDURCHSAGEZONEN NICHT UNTERBROCHEN PAGING MODE SCHALTER: EIN BRÜCKE: NEIN	**NEIN** HINTERGRUND WIRD IN NICHDURCHSAGEZONEN UNTERBROCHEN PAGING MODE SCHALTER: AUS BRÜCKE: JA	**JA** HINTERGRUND WIRD IN NICHDURCHSAGEZONEN NICHT UNTERBROCHEN PAGING MODE SCHALTER: EIN BRÜCKE: NEIN

* Selektive Durchsagen ohne Durchsageverstärker führen zur Unterbrechnung der Hintergrundmusik in Zonen für die keine Durchsage gewählt wurde. Wird eine Durchsage in eine Zone geschaltet, so überbrückt der MA247 (MR) den internen Lautstärkeregler, damit die Durchsage mit voller Lautstärke in den selektierten Zone(n) wiedergegeben wird. Wenn Sie externe Lautstärkesteller verwenden, so verbinden Sie den 24V Prioritätseingang des Reglers mit dem 24V DC Ausgang der entsprechenden Zone des MA247 (MR).

Wenn Sie Hintergrundmusik und Durchsagen in gewählten Zonen ohne Unterbrechung der Hintergrundmusik in nicht-gewählten Zohnen wünschen, verwenden Sie bitte einen zusätzlichen Durchsageverstärker (z.B. PA240P, PA2240P,...)

Anschlussbeispiel mit Durchsageverstärker

In diesem praktischen Anschlussbeispiel wird ein PA2240P als Durchsageverstärker für die Zonen 2-6 und als Leistungsverstärker für ZONE1/240W verwendet. In dieser Konfiguration wird die gewählte Quelle immer durch Kanal 2 des PA2240P verstärkt. Für die Zonen 2-6 wird die gewählte Musikquelle vom internen Verstärker des MA247 verstärkt. Während Durchsagen, werden die Zonen in die die Durchsage gesendet werden soll vom internen Verstärker des MA247 getrennt und auf den Ausgang von Kanal 1 geschaltet, der die Durchsage verstärkt. Der interne Verstärker des MA247 gibt durchgehend die Musik in Zonen ohne Durchsage wieder.



Technische Daten

SPEZIFKATIONEN MA247 - MA247MR	
ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN	
AUSGANGSLEISTUNG (RMS)	240W
FREQUENZGANG 100V AUSGANG	40 - 25KHZ +1/-3DB
VERZERRUNG	<0,3% @ -6DB, 1KHZ
FREQUENZGANG LINE AUSGANG ZONE1	20 HZ - 30KHZ +1/-3DB
BASSREGELUNG ZONE 2 - 6	+/- 8DB @ 100HZ
HÖHENREGELUNG ZONE 2 - 6	+/- 8DB @ 10KHZ
KLANGREGELUNG MIC/LINE 1 - 4	VON 100HZ/+3DB, 10KHZ/-6DB BIS 100HZ/-9DB, 10KHZ/+4DB
RAUSCHABSTAND (20HZ - 20KHZ)	VERSTÄRKER EINGANG: >95DB LINE EINGANG: >80DB MIKROFON EINGANG: >65DB
LED ANZEIGEN	ZONEN PAGING: 6X GELB MUTED BY PRIORITY: 1X ROT SIGNAL 100%: 1X GELB SIGNAL -25DB: 1X GRÜN BETRIEB EIN: 1X GRÜN SCHUTZSCHALTUNG AKTIV: 1X ROT (LEUCHTET AUCH WÄREND DES EINSCHALTENS)
ZONENREGLER	INDIVIDUELLE PEGEL- UND QUELLENWAHL FÜR ZONE1 LINE AUSGANG 5X 100V PEGELREGELUNG FÜR ZONEN 2 - 6
QUELLENWAHL	MUSIKWAHL ZONEN 2 - 6 MUSIKWAHL ZONE 1 MUSIKPEGELREGELUNG ZONE 2 - 6 MIC/LINE 2 - 4 PEGELREGELUNG ALLE ZONEN MASTER PEGELREGELUNG ZONEN 2 - 6 MASTER PEGELREGELUNG ZONE 1 GONGPEGELREGLER (RÜCKSEITE) ALARMPEGELREGELUNG (RÜCKSEITE) ALARM VOX EIN/AUS/PEGELREGELUNG (INTERN)
SPANNUNGSVERSORGUNG	230VAC/50-60HZ MAX 800VA
HAUPTSICHERUNG	T6,3 A 250V (IN DER NETZBUCHSE)
NETZTEILSICHERUNG	T20 A 250V (INTERN)
PRIORITÄTSAUSGANGSSICHERUNG	0,6 A AUTOSICHERUNG RÜCKSTELLBAR
GEWICHT NETTO MA247 - MA247MR	13,6KG - 13,7KG
VERSANDGEWICHT NETTO MA247 - MA247MR	15,5KG - 15,6 KG
ABMESSUNGEN	430 (B) X 88 (H) X 360 (T) MM - 2HE, 19“ INKLUSIVE RACKWINKEL
VERSANDABMESSUNGEN	500 X 170 X 480 (B X H X T)
ARBEITSTEMPERATUR	-10 BIS +45°C / BIS 90% RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT

AUSGÄNGE	
ZONE 1	0DB LINEAUSGANG, EUROBLOCK
ZONE 2 - 6	100V AUSGÄNGE, ZONE 5, 6 NUR 70V KOMPATIBEL ZU 100V AUSGÄNGEN 240W MAX LEISTUNG IN 100V (180W MAX IN ZONE1) VOREINSTELLBARE AUSGANGSPEGEL: 5 STUFEN + AUS + AUTOMATIC BYPASS (PRIORITÄT) MIN. LAST ALLE ZONEN SUMMIERT: 41,66 OHM AUSGÄNGE ZONE 2 - 6: EUROBLOCK. DIE LEISTUNG KANN VON DEM INTERNEN ODER EINEM EXTERNEN VERSTÄRKER GELIEFERT WERDEN (WÄHLBAR ÜBER PAGING MODE SCHALTER AUF DER RÜCKSEITE)
GETRENNTE LAUTSPRECHERAUSGÄNGE	50V / 70V / 100V UND NIEDEROHMIG AUF EUROBLOCK
REC AUSGANG (NUR MA247MR)	1V
TUNER AUSGANG (NUR MA247MR)	300MV
PRE AMP AUSGANG ZONE 2 - 6	1V
PHANTOM SPANNUNG	18V
PRE AMP AUSGANG ZONE 1	1V SYMMETRISCH / 100OHM IMPEDANZ, EUROBLOCK
PAGING AMP AUSGANG	2V SYMMETRISCH / 100OHM IMPEDANZ EUROBLOCK
PRIORITÄTS AUSGANG	24V DC, MAX 0,6A
GONG	2-TON, AKTIVIERT ÜBER SCHALTKONTAKT
EINGÄNGE **MIC/LINE 1 SYMMETRISCH AUF EUROBLOCK**	
EMPFINFLICHKEIT MIC/LINE	VARIABLE 3MV BIS 2V
IMPEDANZ	600OHM
RAUSCHABSTAND MIC/LINE	>65DB / >80DB
PHANTOMSPANNUNG	NA
FREQUENZGANG	80HZ - 15KHZ (+1/-3DB) SPRACHFREQUENZ
MUTING ÜBER SCHALTKONTAKT	SCHALTET EINGÄNGE MIT NIEDRIGER PRIORITÄT MIT >40DB STUMM
MIC/LINE 2 - 4 SYMMETRISCH AUF EUROBLOCK	
EMPFINDLICHKEIT	VARIABEL 1,5MV BIS 200MV
IMPEDANZ	600 OHM
RAUSCHABSTAND MIC/LINE	>65DB / >80DB
PHANTOMSPANNUNG	18V DC
FREQUENZGANG	80HZ - 15KHZ (+1/30DB) SPRACHFREQUENZ
MUTING ÜBER SCHALTKONTAKT	> 40DB, PRIORITÄT NACH PRIORITÄTSTABELLE

ALARM (EMERGENCY) EINGANG, TRAFOSYMMETRIERT EUROBLOCK	
EMPFINDLICHKEIT	1V
IMPEDANZ	600 OHM
RAUSCHABSTAND	>80DB
FREQUENZGANG	100HZ - 20KHZ (+1/-3V)
MUTING	ATIVIERT ÜBER SCHALTKONTAKT ODER VOX SCHALTUNG (WÄHLBAR INNERHALB DER GERÄTS) DER ALARMEINGANG HAT HÖCHSTE PRIORITÄT UND SCHALTET ALLE EINGÄNGE MIT >40DB STUMM DAS SIGNAL WIRD AUCH AM PRE AMP AUSGANG AUSGE-GEBEN
AUX 1 - 2, UNSYMMETRISCH CINCH	
EMPFINDLICHKEIT	500MV
IMPEDANZ	22K OHM
RAUSCHABSTAND	>80DB
FREQUENZGANG	40HZ - 25KHZ (+1/-3DB)
	STEREO SIGNAL WIRD INTERN ZU MONO GEMISCHT
AUX 3 - 4, UNSYMMETRISCH CINCH	
EMPFINFLICHKEIT	500MV
IMPEDANZ	22K OHM
RAUSCHABSTAND	>80DB
FREQUENZGANG	40HZ - 25KHZ (+1/-3DB)
TUNER (NUR MA247MR)	
FREQUENZBAND FM-BAND	87,5 - 108 MHZ (100KHZ/50KHZ SCHRITTE)
FREQUENZBAND AM-BAND	531 - 1602 KHZ (9KH SCHRITTE)
ANTENNENANSCHLUSS AM	AM ANTENNE KLEMMANSCHLÜSSE
ANTENNENANSCHLUSS FM	75 OHM COAX BUCHSE
EMPFINDLICHKEIT FM	1μV /75 OHM BEI 26DB S/N
RAUSCHABSTAND FM-BAND	> 74DB BEI 40 KHZ ABWEICHUNG
EMPFINDLICHKEIT AM	40μV BEI 26DB S/N
VERZERRUNGEN FM BAND	< 0,1% (TUNER / PRE AMP AUSGANG)
FREQUENZGANG AM-BAND	30HZ - 15KHZ (+1/-3DB) TUNER / PRE AMP AUSGANG
SPEICHERPLÄTZE	10X FM, 10X AM
MP3 (NUR MA247MR)	
FREQUENZGANG	20HZ - 20KHZ (0/-1DB) PRE AMP AUSGANG
VERZERRUNG	< 0,01% PRE AMP AUSGANG
UNTERSTÜTZTE DATEIFORMATE	USB/SD(HC)MMC-CARD MP3 32 -320 KBPS, VARIABLE BITRATE
FILESYSTEM/SPEICHERGRÖSSE	USB/SD(HC)MMC-CARD FAT32, BIS ZU 32 GBYTE

HABEN SIE ANREGUNGEN?

Sie sind immer willkomen und werden eventuell honoriert!
Schreiben Sie Ihre Ideen und Anregeungen an

suggestions@apart-audio.com

MA247 ist eine Entwicklung von

Audioproof nv
Lanteernhofstrat 90
BE-2100 Deurne
BELGIUM